Accompagnement des Territoires





# Accueillir la biodiversité sur sa commune

## Transformer les obligations légales en Atouts

Ana Conservatoire d'espaces naturels Ariège
CPIE Ariège
Ariège Pyrénées le Département 09
09 Ariège c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

# Valoriser la biodiversité dans les villes et villages

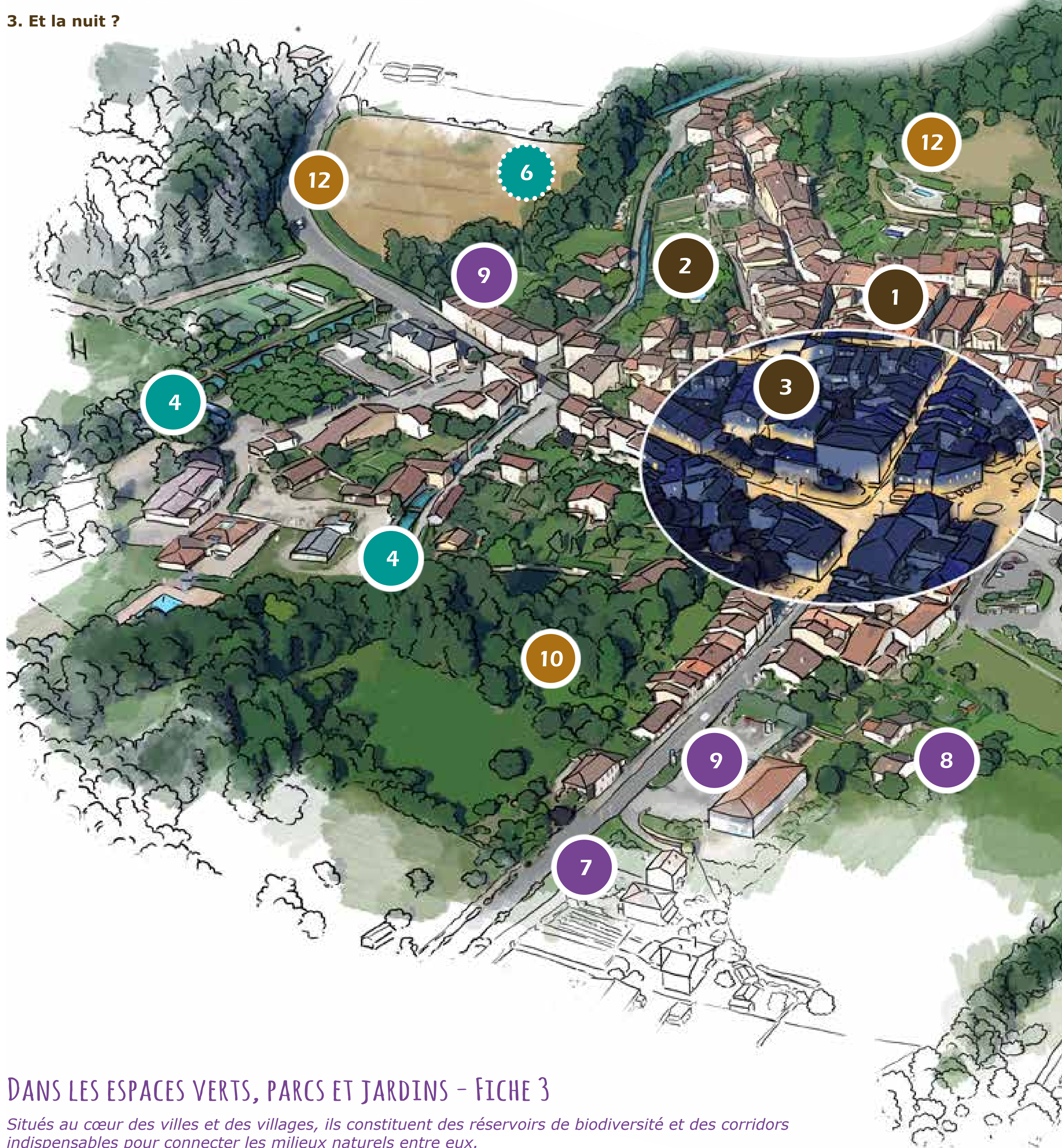
## Au cœur du bâti - Fiche 1

*Le bâti constitue un écosystème insoupçonné qui accueille beaucoup d'espèces animales et végétales : murs, charpentes, couvertures constituent autant d'habitats potentiels pour la faune et la flore spontanée (plantes qui poussent naturellement dans les fissures des murs, routes et trottoirs).*

**1. Prendre en compte la faune et préserver ses habitats potentiels lors de la restauration du bâti**

**2. Valoriser la végétation spontanée des murs pour attirer la faune auxiliaire des jardiniers et enrichir le cadre de vie**

**3. Et la nuit ?**




## Dans les espaces verts, parcs et jardins - Fiche 3

*Situés au cœur des villes et des villages, ils constituent des réservoirs de biodiversité et des corridors indispensables pour connecter les milieux naturels entre eux.*

**7. Créer des massifs de plantes mellifères pour attirer les pollinisateurs**

**8. Planter et entretenir des haies champêtres et diversifiées**

**9. Prendre soin des jardins et des zones enherbées**

# d'Ariège : Quoi ? Où ? Comment ? Pourquoi ?

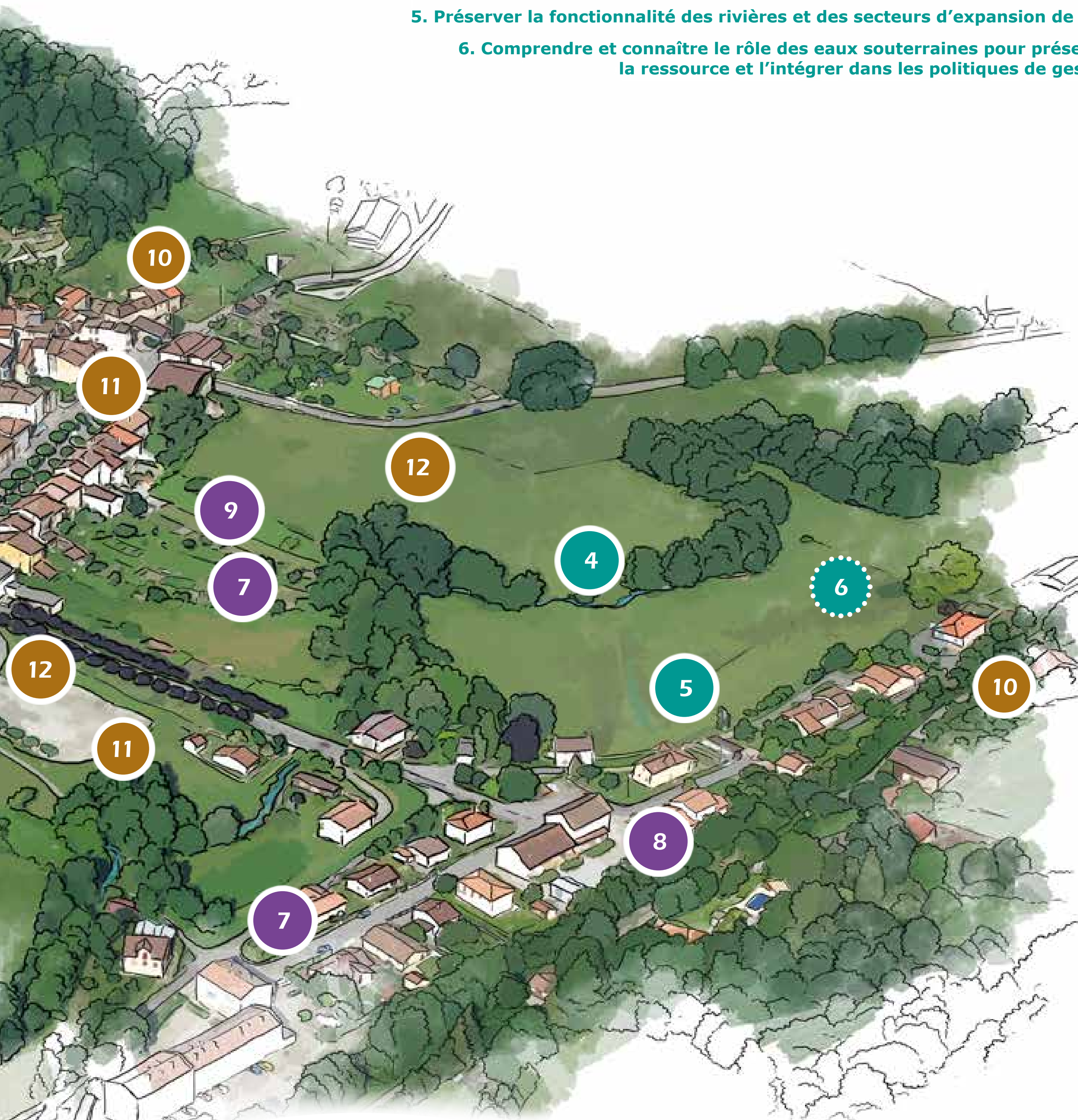
## Au fil des milieux aquatiques - fiche 2

*Qu'il s'agisse d'eau courante (cours d'eau, canaux, fossés), d'eau stagnante (abreuvoirs, lavoirs, mares, prairies humides permanentes ou temporaires) mais aussi d'eau souterraine (nappes phréatiques et alluviales), ces milieux constituent notre réserve en eau et abritent une faune et une flore diversifiées.*

**4. Maintenir les milieux aquatiques qui constituent des viviers de biodiversité**

**5. Préserver la fonctionnalité des rivières et des secteurs d'expansion de crue**

**6. Comprendre et connaître le rôle des eaux souterraines pour préserver la ressource et l'intégrer dans les politiques de gestion**




## Dans la globalité des espaces extensifs et périphériques - fiche 4

*Ils constituent un maillage de secteurs peu ou pas entretenus (friches, broussailles), de bosquets ou de vergers, mais aussi d'abords d'infrastructures routières (routes, parkings) ou pédestres (sentiers, voies vertes). Ils assurent un rôle de transition avec les secteurs urbanisés, de corridor, de refuge pour la biodiversité et de continuité écologique pour les espèces forestières.*

**10. Maintenir des secteurs de broussailles et de friches, de même que des arbres creux et du bois mort**

**11. Planter des haies, des bosquets, des alignements d'arbres et des vergers**

**12. Opter pour une gestion différenciée des espaces d'accompagnement afin de conserver des secteurs propices à la faune et à la floraison des plantes**

# Pourquoi favoriser la biodiversité sur sa commune ?

La biodiversité recouvre l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie ainsi que toutes les relations qui existent entre les organismes qui les composent et leurs milieux de vie. La favoriser est un enjeu local et global qui est pris en compte au niveau mondial (convention sur la diversité biologique) et qui se concrétise en France dans la stratégie nationale pour la biodiversité, étayée par plusieurs lois : Grenelle II (2000), Labbé (2014) et transition énergétique pour la croissance verte (2015, interdiction des pesticides dès 2017 dans les espaces publics), biodiversité et paysage (2016, dates pour tailler les haies…), lutte contre le gaspillage (2020, interdiction de brûler les biodéchets).

Ces politiques deviennent centrales pour les communes. En effet, celles-ci concentrent une mosaïque d'espaces qui accueille autant de milieux diversifiés propices au développement de la biodiversité. Ils constituent des écosystèmes dont les bienfaits pour l'humain sont appelés ***services rendus par la nature*** ou ***services écosystémiques*** et se déclinent selon trois axes :

## Bienfaits écologiques

- Maintien/autorégulation de la biodiversité
- Régulations thermique et hygrométrique
- Filtration et stockage de l'eau
- Qualité de l'air
- Fertilisation des sols
- Pollinisation
- Résilience face aux perturbations
- Stockage du carbone

## Bienfaits économiques

- Réduction des dépenses pour l'entretien des espaces et la maintenance
- Attractivité touristique
- Valorisation des espaces / Labellisation
- Préservation et amélioration des ressources naturelles

## Bienfaits sociaux

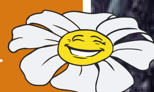
- Cadre de vie
- Beauté des paysages
- Bien-être et santé
- Lien affectif, patrimonial, spirituel
- Lieux récréatifs et d'éducation
- Lien social
- Citoyens acteurs
- Réappropriation de l'espace public
- Limitation des risques naturels

# Communiquer sur vos actions : faire comprendre et donner envie d'agir !



• Les outils de communication (affiches, panneaux, mobiliers, pages web, articles de presse, journées d'information, actions de sensibilisation du public scolaire, valorisation des initiatives citoyennes…) sont nécessaires **pour que les habitant·es comprennent et s'approprient ces actions**.

*Une info et hop : la nature n'est pas négligée ou abandonnée mais valorisée !*



• Faire connaître (grand public, scolaires, touristes…) les richesses de notre patrimoine naturel permet de mieux faire comprendre l'intérêt de conserver et de favoriser la biodiversité de façon générale. **La nature est un atout fort et la population y est de plus en plus sensible.**

# Les actions en un coup d'œil

| Actions | Services rendus par la nature |
|---|---|
| **Conserver** les anfractuosités des murs et conserver des espaces non gérés<br>**Maintenir** ou prévoir un accès un accès pour la faune aux bâtiments (clochers, greniers, combles…)<br>**Limiter (voire éviter)** l'éclairage public qui impacte le cycle biologique de la faune nocturne<br>**Eviter** les pièges mortels pour la faune | Maintien/autorégulation de la biodiversité<br>Régulation thermique et hygrométrique<br>Réduction des dépenses pour l'entretien des espaces<br>Economies énergétique et financière<br>Embellisement du cadre de vie<br>Lieux récréatifs et d'éducation<br>Lien affectif, patrimonial, spirituel<br>Bien-être et santé - Lien social<br>Réappropriation de l'espace public / Citoyen·nes acteur·rices<br>Satisfaction morale personnelle |
| **Maintenir et valoriser** les zones humides (prairies humides, mares...)<br>**Conserver** la fonctionnalité des bords de cours d'eau (zones d'expension de crues, ripisylves, forêts alluviales)<br>**Gérer** le pluvial en favorisant l'infiltration de l'eau<br>**Connaître et préserver** la ressource en eau | Maintien/autorégulation de la biodiversité<br>Filtration et stockage de l'eau<br>Régulation thermique et hygrométrique<br>Stockage du carbone<br>Résilience face aux perturbations<br>Régulation des polluants<br>Réduction des dépenses pour l'entretien des espaces<br>Valorisation des espaces / Labellisation<br>Attractivité touristique<br>Cadre de vie, beauté des paysages<br>Bien-être et santé - Lien social<br>Réappropriation de l'espace public / Citoyen·nes acteur·rices<br>Lien affectif, patrimonial, spirituel<br>Limitation des risques naturels<br>Lieux récréatifs et d'éducation |
| **Diversifier** les massifs végétaux (plantes mellifères, mélange des strates végétales)<br>**Fleurir** avec des espèces locales et **éviter** l'import d'espèces exotiques envahissantes<br>**Mettre en place** une gestion différenciée sur le long terme<br>**Remplacer** les espaces empierrés ou goudronnés par des parterres de plantes couvrantes | Maintien/autorégulation de la biodiversité<br>Lutte contre les maladies des végétaux<br>Pollinisation<br>Régulation thermique et hygrométrique<br>Stockage du carbone<br>Réduction des dépenses pour l'entretien des espaces<br>Valorisation des espaces / Labellisation<br>Attractivité touristique<br>Préservation des ressources, Economie d'eau<br>Bien-être et santé<br>Cadre de vie / beauté des paysages<br>Réappropriation de l'espace public / Citoyen·nes acteur·rices<br>Lien affectif, patrimonial, spirituel<br>Limitation des risques naturels<br>Lieux récréatifs et d'éducation |
| **Planter** des bosquets, des haies arborées et des vergers<br>**Maintenir et valoriser** des espaces en libre évolution<br>**Faucher** tardivement et peu fréquemment ou mettre en place un pâturage extensif<br>**Maintenir et restaurer** des zones de continuité écologique | Qualité de l'air<br>Maintien/autorégulation de la biodiversité<br>Régulation thermique et hygrométrique<br>Stockage du carbone<br>Pollinisation<br>Corridors écologiques<br>Cadre de vie / beauté des paysages<br>Bien-être et santé<br>Lien affectif, patrimonial, spirituel<br>Lieux récréatifs et d'éducation |
| **Remplacer** complètement les pesticides par des solutions alternatives (paillage, plantation de vivaces couvres-sol, désherbage thermique, tonte mécanique...) | Bien-être et santé<br>Régulation thermique et hygrométrique<br>Economies énergétique et financière<br>Préservation des ressources |
| **Communiquer**<br>**Impliquer** les habitants pour favoriser la biodiversité | Supports pédagogiques<br>Réappropriation de l'espace public / Citoyen·nes acteur·rices<br>Bien-être et santé - Lien social |

# Période de sensibilité de la biodiversité (eviter les travaux lourds)

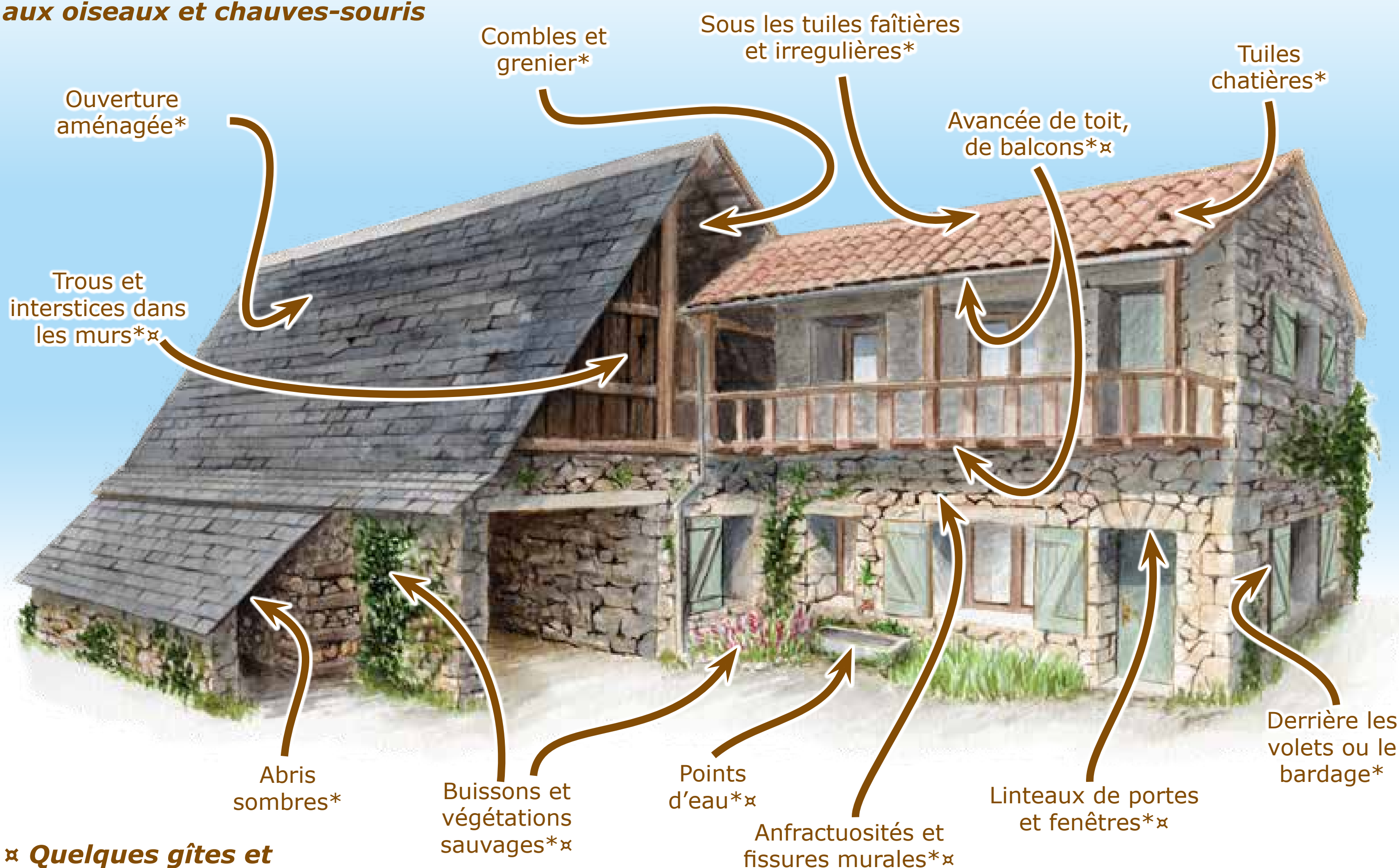
| Période | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Travaux | | | | | | | | | | | | |
| Sensibilité | | | | | | | | | | | | |

# Au coeur du bâti

**Le bâti constitue un écosystème insoupçonné qui accueille beaucoup d'espèces animales et végétales : murs, charpente, couverture constituent autant d'habitats potentiels pour la faune et la flore spontanée (plantes qui poussent naturellement dans les fissures des murs, routes et trottoirs).**

Le maintien de la biodiversité est un enjeu complètement ignoré ou, au mieux, largement sous-estimé, lors de la rénovation ou de la valorisation du patrimoine communal.
De nombreuses espèces occupent ces espaces urbains car elles y retrouvent des caractéristiques de leur milieu naturel (falaises et cavités). La restauration, la construction et l'entretien du bâti et des zones végétalisées ont donc un réel impact sur la biodiversité.


Pipistrelle commune




**** Quelques gîtes et aménagements favorables aux oiseaux et chauves-souris***

***¤ Quelques gîtes et aménagements favorables aux insectes et reptiles***

### 1. Prendre en compte la faune et préserver ses habitats potentiels lors de la restauration du bâti

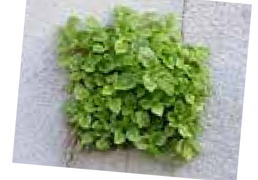


Les infrastructures humaines (maisons, bâtiments, murs...) sont des lieux de vie pour de nombreuses espèces animales et végétales. Certaines espèces d'oiseaux vont nicher sous les toits, les chauves-souris occupent les granges et les combles une période de l'année pour se reproduire. Les insectes, comme les bourdons, nichent dans les anfractuosités des murs.

Erine des Alpes

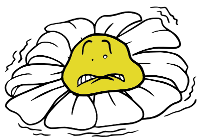


Pariétaire des murs



## Que faire ?

- Conserver les anfractuosités existantes (qui ne fragilisent pas la construction). Ce sont des emplacements favorables pour la faune et le développement de la végétation spontanée.
- (Re)donner un accès aux bâtiments agricoles (bergerie, étables, ...) pour favoriser la nidification des hirondelles. D'une année sur l'autre, les hirondelles utilisent le même nid.
- Maintenir l'accès aux combles et aux caves permet d'offrir un abri et un site de reproduction nécessaire à de nombreuses espèces de chiroptères (chauves-souris).
- Offrir un accès aux clochers pour permettre la nidification de rapaces nocturnes et de chiroptères. Des aménagements spéciaux répondant aux besoins spécifiques des espèces (chiroptière et nichoir) peuvent être réalisés.
- Protéger les conduits de cheminée avec du grillage à poule pour éviter que des animaux n'y tombent.



***Important*** : Les travaux de rénovations devront être réalisés en dehors des dates de nidification pour ne pas déranger la faune et la flore, soit ***de septembre à mars*** !



## Pipistrelle commune

*Pipistrellus pipistrellus*

Véritable insecticide naturel, une Pipistrelle commune qui pèse 3 à 4 grammes peut dévorer jusqu'à 3 000 insectes (le tiers de son poids) par nuit !



## Hirondelle rustique

*Hirundo rustica*

Depuis 2010, environ 40% des populations d'hirondelles et de martinets ont disparu. Ces symboles de nos campagnes et de nos villages (et grands consommateurs d'insectes) sont toujours en danger.

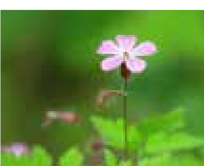


## Effraie des clochers

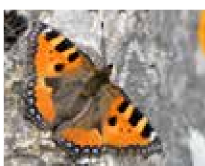
*Tyto alba*

Elle réalise un aménagement sommaire dans des combles pour élever ses petits ou utilise volontiers les nichoirs. Elle se nourrit presque exclusivement de petits mammifères, particulièrement de campagnols en zone rurale ou de souris en zone urbaine.

Herbe à Robert



Petite Tortue



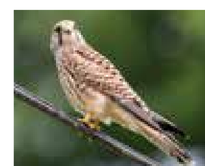
Hirondelle de fenêtre



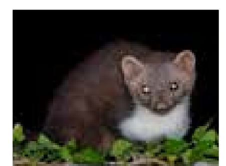
Rougequeue noir



Faucon crécerelle



Fouine



## 2. Valoriser la végétation spontanée des murs pour attirer la faune auxiliaire des jardiniers et enrichir le cadre de vie



Durant les périodes de fortes chaleurs, la végétation apporte à la petite faune de l'ombre et une bonne ventilation. Lorsque les températures chutent, les murs constituent un abri contre le froid et l'humidité. La végétation spontanée offre gîte et couvert aux animaux. La diversité des espèces végétales améliore le cadre de vie et offre aux habitants tout au long de l'année une floraison aux couleurs variées.



Rue des murailles

### Que faire ?

- Laisser la végétation spontanée se développer. En plus de l'aspect ornemental sur les murs et les trottoirs, les plantes sont une source de nourriture intéressante pour de nombreuses espèces animales.
- Permettre à la végétation de pousser au pied des murs. Elle régule l'hygrométrie et la température des sols et constitue un refuge pour la petite faune.
- Conserver les anfractuosités permet à la la flore et la faune de se développer dans ces micro-habitats où elles peuvent se nourrir, se reproduire et se cacher.



### Nombril de Vénus

*Umbilicus rupestris*

La forme particulière des feuilles a donné son nom évocateur à cette plante vivace. Ses feuilles gorgées d'eau et légèrement acidulées se consomment en salade, essentiellement d'octobre à mars.



### Lierre grimpant

*Hedera helix*

Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas un parasite qui étouffe les arbres. Cette liane utilise des supports pour monter vers la lumière (arbres, murs, poteaux).
De nombreux oiseaux apprécient son feuillage dense et persistant toute l'année ainsi que ses fruits qui se développent en hiver.



### Cymbalaire des murs

*Cymbalaria muralis*

Sa longue et belle floraison attire de nombreux insectes. Ses feuilles sont riches en vitamine C et peuvent être consommées crues dans une salade. Elles étaient utilisées autrefois pour soigner le scorbut ou pour leur propriété hémostatique.

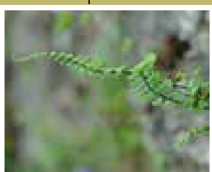


### Lézard des murailles

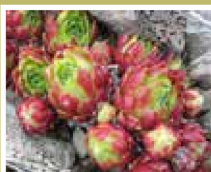
*Podarcis muralis*

Il affectionne les zones minérales comme les murets ou les talus.
Il se nourrit de petits invertébrés (mouches, fourmis, araignées…) qu'il chasse à l'affut sur les murs et dans les broussailles.

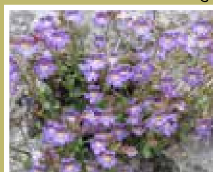
Capillaire



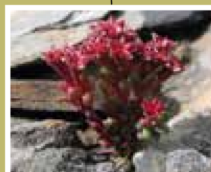
Joubarbe des toits



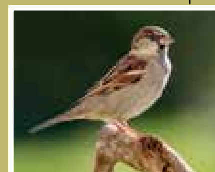
Linaire à feuilles d'origan



Orpin



Moineau domestique



Lézard catalan



## 3. Et la nuit ?



Tarente de Maurétanie

**L'éclairage nocturne des espaces publics impacte de manière significative le comportement de la faune**, y compris celui de l'humain (sommeil, immunité), de la flore et des écosystèmes. La pollution lumineuse croissante perturbe la migration des oiseaux. Beaucoup se dirigent grâce aux étoiles et sont déroutés par la lumière. Certaines espèces de chauves-souris sont lucifuges (fuient la lumière) et ne peuvent se nourrir en milieu urbain éclairé.
Les insectes nocturnes (papillons, éphémères…) sont attirés par l'éclairage. Déstabilisés, ils s'épuisent à tourbillonner autour des lampadaires et deviennent des proies faciles pour leurs prédateurs (qui vont alors se développer). Sans céder au confort ni à la sécurité, minimiser l'éclairage permet de :

- **Respecter l'obscurité naturelle**
- **Consommer moins d'énergie**
- **Protéger la biodiversité**

Petit Rhinolophe



Oiseaux migrateurs

### Que faire ?

- Préserver des zones de nuit naturelle dans les espaces publics et périphériques. Les espèces animales sauvages apprécieront ces secteurs de quiétude pour se déplacer et se nourrir.
- Canaliser le faisceau lumineux vers le bas pour obtenir un angle de diffusion réduit (cône de 70° par rapport à la verticale) et n'éclairer que les surfaces souhaitées. Utiliser des boitiers de réflecteurs aluminium afin de recentrer la lumière et d'économiser plus de 50 % d'énergie. Exclure les lampadaires de type « boule ».
- Investir dans des ampoules basse pression dont la lumière est jaune-orange. Elles sont économes en énergie et beaucoup moins attractives pour les insectes.
- Eteindre la lumière en fin de journée permet de faire des économies d'énergie et, par conséquent, budgétaires pour une commune.




→ *Téléchargez la Lettre aux partenaires n°25 du PNR des Pyrénées Ariégeoises : Éteignons la lumière*



### Grand paon de nuit

*(Turnia pyri)*

C'est le plus grand papillon nocturne d'Europe (10 à 20 cm). Une femelle peut attirer des mâles dans un rayon de 5 km grâce à ses phéromones. Un éclairage public pourra détourner les individus de ce rendez-vous et fera échouer la reproduction.



### Ver luisant

*(Lampyris noctiluca)*

C'est en réalité un coléoptère dont les larves sont prédatrices d'escargots, limaces, chenilles ou petits vers et qui dépendent des herbes et broussailles. L'éclairage public masque les signaux lumineux émis par les femelles pour attirer les mâles et perturbe, voire empêche, la reproduction. Comme d'autres bêtes, les lampyres pâtissent aussi des tontes régulières, des pesticides et anti-limaces. Ces insectes, en forte régression, font l'objet d'une enquête nationale à laquelle vous pouvez participer :
**www.asterella.eu**



### Crapaud épineux

*(Bufo spinosus)*

La lumière nocturne handicape les amphibiens dans la perception de leur environnement et de leurs proies. Mais surtout, elle les rend plus vulnérables (têtards plus gros, moins actifs et plus sensibles aux polluants).

Ana Conservatoire d'espaces naturels Ariège – CPIE Ariège – Ariège le Département 09 – 09 Ariège c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement – Parc naturel régional Pyrénées Ariégeoises – Villes et Villages Fleuris – Pyrénées Ariège Tourisme

Crédits (mai 2021) : Rédaction : ANA-CEN Ariège, CAUE 09, Conseil départemental Ariège ; Conception graphique : Cécile Zimmer Illustratrice - www.cecilezimmer.fr ; Crédits photos : Boris Baillat, Olivier Buisson, Julien Garric, Julien Vergne - Illustrations : Julien Vergne.

# AU FIL DES MILIEUX AQUATIQUES

Guêpier d'Europe

**Qu'il s'agisse d'eau courante (cours d'eau, canaux, fossés), d'eau stagnante (abreuvoirs, lavoirs, mares, prairies humides permanentes ou temporaires) mais aussi d'eau souterraine (nappes phréatiques et alluviales), ces milieux constituent notre réserve en eau. Ils abritent une faune et une flore diversifiées et jouent un grand rôle dans la lutte contre le réchauffement climatique et son cortège de risques naturels induits.**

Il est important d'avoir en tête que l'eau est un élément qui circule aussi bien en surface que sous terre. Si on peut agir localement sur la gestion de l'eau dans sa commune, il ne faut pas perdre de vue que l'eau doit être gérée globalement à l'échelle du bassin versant.

Chacun des milieux aquatiques possède son propre rôle et ils interagissent entre eux. La compréhension de ces processus est un préalable nécessaire pour la mise en œuvre efficace de toute intervention.

**Ainsi, les zones humides possèdent des fonctions particulières (hydrologique, climatique, réservoirs de biodiversité et de filtre naturel) qui rendent de précieux services (gestion de la ressource en eau, développement économique et socio-culturel).**

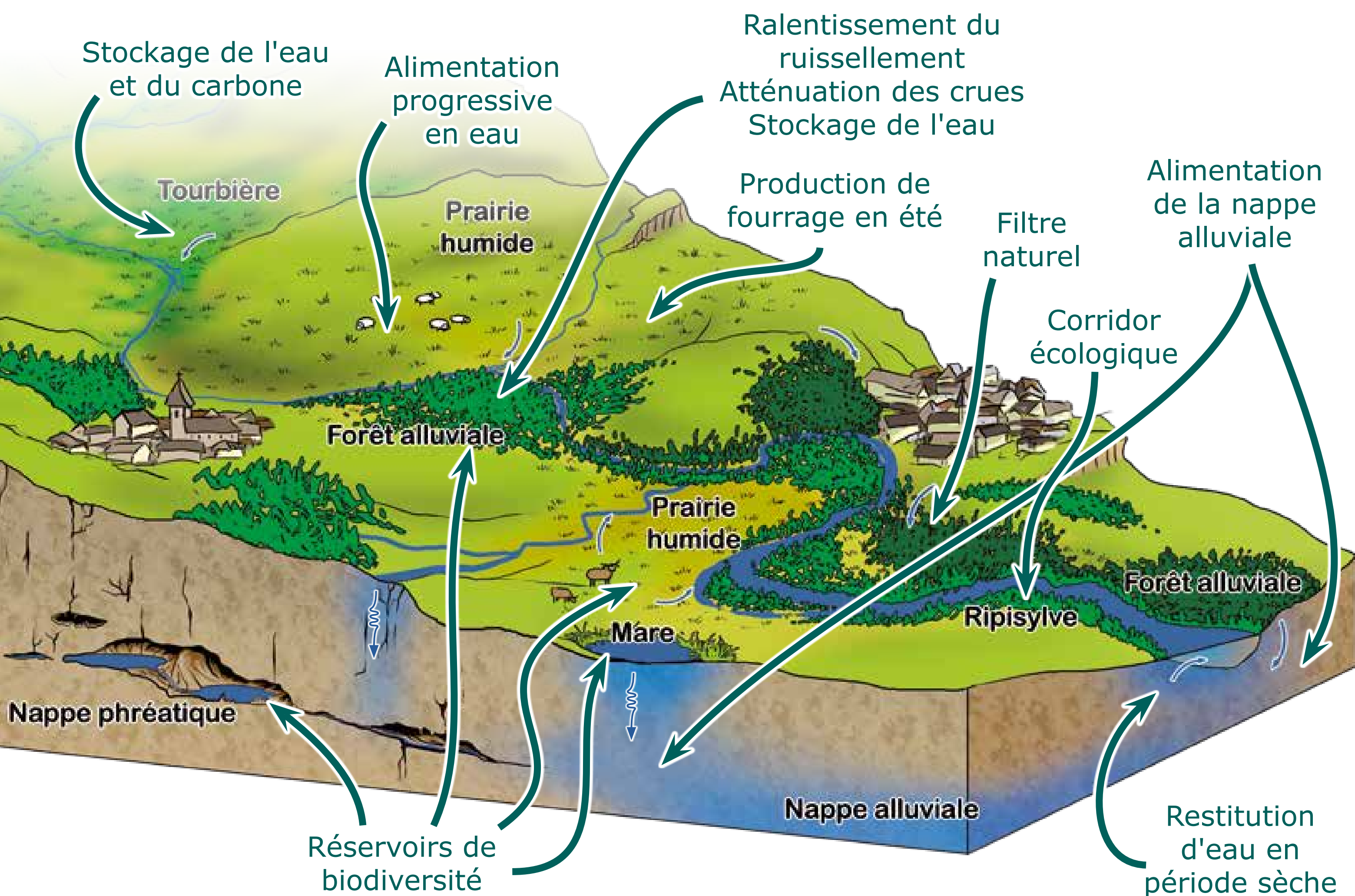


*En Ariège, les zones humides ne représentent plus qu'environ 1 % de la superficie du territoire. Souvent méconnus, ces milieux ont fortement régressé : 50% ont disparu en 50 ans ! Il est donc urgent de les préserver car ils rendent de nombreux services à la collectivité.*

*Documents à télécharger :*

*Préserver et valoriser les zones humides d'Ariège*

*Préserver les zones humides du bassin Adour-Garonne*



## 4. Maintenir les milieux aquatiques qui constituent des viviers de biodiversité



**Les eaux vives comme les eaux stagnantes et leurs abords abritent une biodiversité spécifique très riche.** La majorité des espèces sont sous l'eau, comme les plantes aquatiques (souvent oxygénantes) et de nombreuses larves d'insectes. Les berges constituent également un **réservoir de biodiversité** et exercent un rôle de filtre pour les eaux de ruissellement.

Ces milieux sont, par nature, changeants en fonction des saisons. D'où les adaptations surprenantes des espèces qui y habitent. **Contrairement à ce qu'on pense, les laisser évoluer naturellement favorise le développement d'espèces prédatrices et évite à des espèces nuisibles comme les moustiques de pulluler.** Les zones humides comme les mares contribuent activement à la production piscicole et agricole (fourrage, abreuvement…) et portent des valeurs culturelles, touristiques et éducatives.

Martin-pêcheur d'Europe



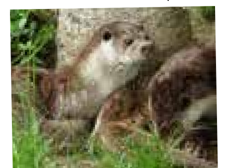
### Que faire ?

- Repérer et protéger à l'aide des outils du PLU et du PLUi les éléments qui constituent la trame bleue : mares, étangs, marécages, rivières… et prévoir des aménagements urbains favorisant l'infiltration des eaux de pluies (noues paysagères, bassins de rétention aériens) et/ou leur récupération (collecteurs des eaux de toiture).
- Ne pas drainer les zones humides, les agrémenter au contraire de postes d'observation pour les oiseaux et de panneaux d'interprétation à destination du public.
- Rénover ou créer des mares et ne pas artificialiser leurs berges.
- Eviter de mettre des poissons dans les mares car ils empêchent le développement de beaucoup d'insectes aquatiques et des plantes oxygénantes.
- Eviter de laisser des zones d'eau stagnante où les plantes ne peuvent pas se développer pour ne pas laisser de zones de reproduction au Moustique-tigre.

Salicaire commune



Loutre d'Europe



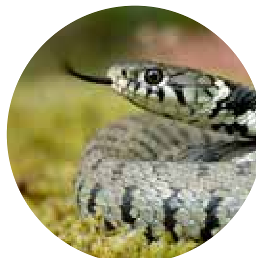
→ *Une Cellule d'Assistance Technique aux Zones Humides (CATZH) est animée par l'ANA-CEN Ariège pour aider collectivités et particuliers à mieux gérer, conserver et valoriser leurs zones humides.*



### Caloptéryx occitan

*Calopteryx xanthostoma*

Petit bijou des rivières, cette demoiselle aux reflets métalliques attire l'attention par son vol gracile et papillonnant à l'ombre de la ripisylve. Les mâles aux ailes sombres sont généralement mieux repérés.



### Couleuvre helvétique

*Natrix helvetica*

Mal aimée, comme tous les serpents, elle a pourtant, en tant que prédatrice, un rôle fondamental dans la régulation d'espèces vivant aussi bien sous l'eau que sur ses berges.



### Aulne glutineux

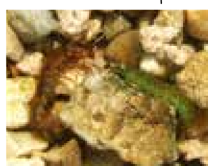
*Alnus glutinosa*

Sans l'aulne, les saules et tous les arbres qui bordent les rivières, les berges seraient sans cesse transformées et érodées par les crues. Leurs racines tiennent la terre et filtrent l'eau.

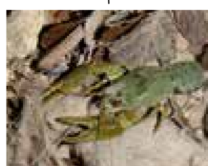
Cincle plongeur



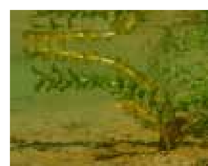
Larves de trichoptères



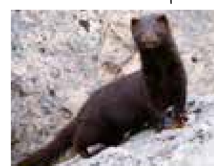
Ecrevisse à pieds blancs



Potamot dense



Vison d'Amérique



## 5. Préserver la fonctionnalité des rivières et des secteurs d'expansion de crue



Le rôle écologique premier d'une rivière est de constituer une réserve d'eau potable pour les animaux et pour les humains. Les crues, à condition de ne pas être dévastatrices, **fertilisent les sols** en apportant des alluvions riches en sels minéraux.

La végétation et les ripisylves (forêt des bords de rivière) **stabilisent les berges** et agissent comme un **filtre épurateur**. Les embâcles et les racines des arbres offrent un **refuge** à beaucoup d'espèces animales. Les annexes fluviales ou zones d'expansion de crue (bras morts de rivière, marais...) minimisent voire absorbent complètement les crues au bénéfice des zones situées en aval.



Racines d'Aulne glutineux

**Les crues rafraîchissent et redynamisent les cours d'eau** en permettant de :

- perméabiliser le fond du lit et recharger les nappes alluviales,
- relancer la dynamique des peuplements animaux et végétaux,
- déposer de nouveaux éléments fertiles dans les zones inondées,
- créer ou maintenir des plages de galets (milieu particulier),
- créer de nouveaux bras morts (qui pourront devenir des étangs à terme).

Lors de sécheresses, le niveau d'eau peut diminuer considérablement. C'est à cette période d'étiage que les nappes alluviales et les zones d'expansion de crue jouent leur rôle de réserve d'eau et restituent l'eau emmagasinée en période de hautes eaux. Ces épisodes « extrêmes » font donc partie de la vie des cours d'eau et sont même nécessaires pour leur bonne santé. La plupart des espèces sont adaptées à ces alternances de hautes et basses eaux et certaines en ont besoin pour survivre.

### Que faire ?

- Eviter d'intervenir trop brutalement au niveau des ripisylves qui constituent des milieux de vie très importants pour la faune et la flore : au contraire, préserver les différentes strates herbacées et arborées, de même que certains arbres morts.
- Laisser libres les zones d'expansion de crue et ne pas artificialiser les berges des rivières.
- Prioriser l'élevage extensif plutôt que l'entretien mécanique des berges.
- Privilégier les fauches tardives aux abords des ripisylves.



### Trichoptères

ou Portes-bois

Environ 80 espèces sont présentes en Ariège pour 1700 en Europe ! Ces insectes aquatiques passent souvent inaperçus, comme beaucoup d'autres, mais sont un maillon très important de la chaîne alimentaire des zones aquatiques.



### Balsamine de l'Himalaya

*Impatiens glandulifera*

Echappée des jardins, cette belle plante est considérée comme une espèce exotique envahissante de par sa colonisation rapide (par projection de ses graines) et parce qu'elle empêche les plantes locales de pousser.

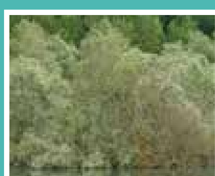


### Renoncules aquatiques

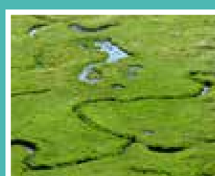
*Ranunculus fluitans, R. penicillatus, R.aquatilis*

Ce sont bien des plantes à fleur et non des algues. En plus d'oxygéner l'eau des rivières ou des lacs, elles servent de refuge à beaucoup d'insectes et poissons. Leur prolifération parfois importante en fin d'été est toujours temporaire et sans conséquence.

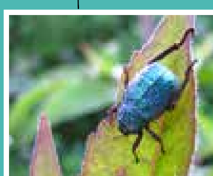
Saules blancs



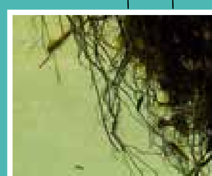
Tourbière



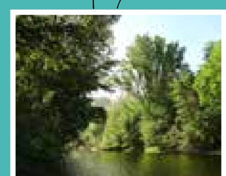
Hoplie bleue



Insectes aquatiques

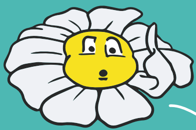


Ripisylve

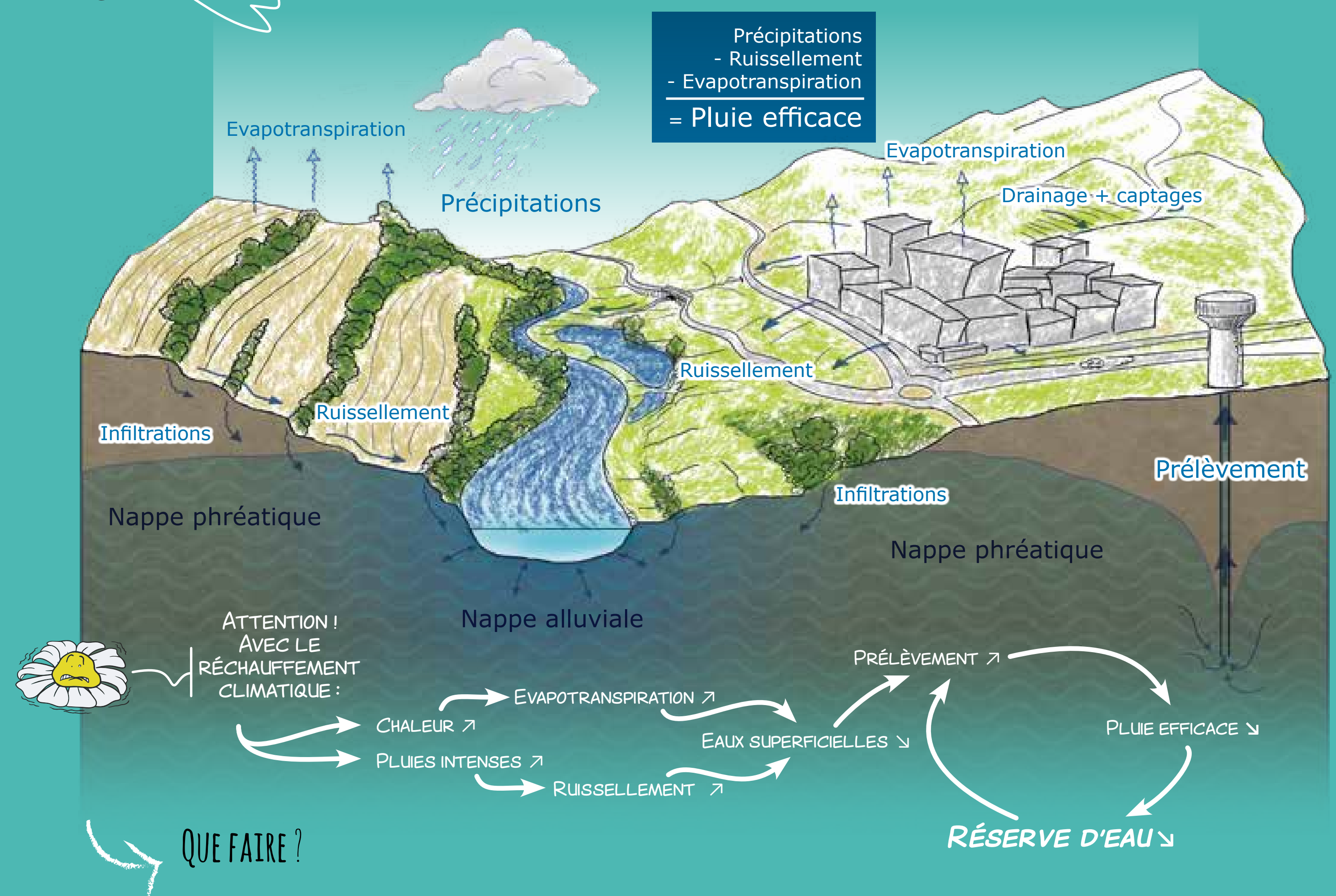


# 6. Comprendre et connaître le rôle des eaux souterraines pour préserver la ressource et l'intégrer dans les politiques de gestion

Souvent considérées comme déconnectées des eaux de surface les eaux souterraines sont pourtant en relation avec elles. Le rythme de remplissage des nappes phréatiques est complexe et varie selon la nature des roches, la gestion des eaux pluviales, la perméabilité des sols de surface et, bien-entendu, la façon dont les eaux souterraines sont prélevées. Le réchauffement climatique entraîne des complications supplémentaires et croissantes pour les régimes hydrographiques et le remplissage des nappes.



À L'HEURE ACTUELLE ET COMPTE-TENU DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE, LA GESTION DE L'EAU À L'ÉCHELLE D'UNE COMMUNE (OU À UNE ÉCHELLE PLUS GRANDE) DOIT IMPÉRATIVEMENT TENIR COMPTE DU FONCTIONNEMENT DES EAUX SOUTERRAINES SOUS PEINE DE PERTURBER FORTEMENT ET DURABLEMENT LA DISPONIBILITÉ EN EAU POTABLE POUR LES HABITANT·ES.




## QUE FAIRE ?

- Favoriser l'infiltration (voire la stagnation en surface) de l'eau : désimperméabiliser les sols des espaces publics dans les projets d'aménagement.
- Renforcer le réseau de haies et créer des noues de rétention pour renforcer l'infiltration et le filtrage plutôt que le ruissellement superficiel des eaux.
- Encadrer, réguler les prélèvements (eaux souterraines comme superficielles) malgré des besoins croissants.
- Savoir mobiliser la ressource en période de hautes eaux, notamment par des ouvrages de stockage ou de transfert, quand c'est utile et durable.
- Respecter les cycles saisonniers avant d'entreprendre des travaux d'entretien (nettoyage des cours d'eau, des berges...).


Ana Conservatoire d'espaces naturels Ariège — CPIE Ariège — Ariège le Département 09 — 09 Ariège c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement — Parc naturel régional Pyrénées Ariégeoises — Villes et Villages Fleuris — Pyrénées Ariège Tourisme

Crédits (mai 2021) : Rédaction : ANA-CEN Ariège, CAUE 09, Conseil départemental Ariège ; Conception graphique : Cécile Zimmer Illustratrice - www.cecilezimmer.fr ; Crédits photos : Olivier Buisson, Julien Garric, Vincent Lacaze, Julien Vergne - Illustrations : Julien Vergne.

# Dans les espaces verts, parcs et jardins

**Les espaces verts représentent une part importante de la superficie des communes : parcs, jardins, parterres fleuris, ronds-points, haies, stades, cimetières, bords de route... Ils procurent du cachet aux villages et rendent le cadre de vie agréable.**

Ils constituent des **réservoirs de biodiversité et des corridors indispensables pour connecter les milieux naturels entre eux**. Ainsi, les municipalités, avec l'aide des habitants peuvent facilement contribuer au développement de ces espaces et favoriser la biodiversité. La loi Labbé, qui n'autorise plus les collectivités à utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts est une bonne opportunité de préserver la biodiversité ainsi que la santé des habitant·es et des agent·es d'entretien.



*Plusieurs études ont malheureusement démontré que plus de 70 % des insectes d'Europe ont disparu en 30 ans !*
*Nous avons tous une responsabilité dans ces chiffres et dans les actions à mettre en place pour inverser la tendance.*

## Que faire ?

- Gérer les espaces verts de façon différenciée et sur du long terme favorise l'accueil de la faune et contribue à la qualité du cadre de vie.
- Lutter de façon biologique. Attention cependant aux solutions basées sur l'import d'espèces prédatrices exotiques (ex. coccinelles). Il faut faire confiance à la nature et en son pouvoir réparateur et accepter que les résultats prennent du temps.
- Limiter (voire arrêter) l'arrosage des massifs floraux en utilisant plus couramment des plantes aromatiques, adaptées aux sécheresses.
- Arrêter complètement les pesticides. Les adventices peuvent être gérées de différentes façons : paillage, plantation de plantes vivaces couvres-sol, désherbage thermique, tonte mécanique...


Azurés du serpolet



**Laissez pousser ou plantez des essences locales afin d'offrir à de nombreuses espèces auxiliaires un milieu de vie adapté.**

→ Consulter la fiche du PNR des Pyrénées Ariégeoises : Pailler au jardin

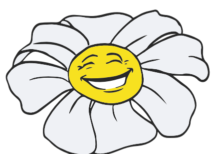


## 7. Créer des massifs de plantes mellifères pour attirer les pollinisateurs



Les plantes mellifères (attractives pour les insectes) présentent de nombreux atouts : jolies, rustiques, odorantes, floraison étalée, parfois comestibles et surtout véritables supermarchés pour les insectes pollinisateurs. Ces insectes, une fois attirés et concentrés, vont également butiner d'autres plantes (arbres fruitiers, cultures…) qu'ils vont polliniser.

Autre avantage, certaines sont aromatiques et naturellement répulsives : elles dissuadent chiens et chats de faire leurs besoins au milieu des plantations. La plupart d'entre elles se développent dans des milieux secs et ne nécessitent pas d'arrosage.



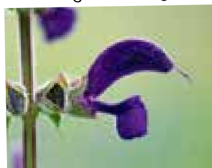
Serpolet et Euphraise



Bourrache



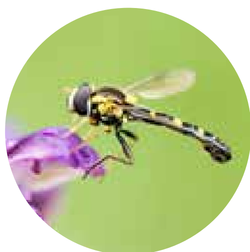
Sauge sauvage



Quelques exemples :
Lavandes, romarin, thyms, origan, menthes, mélisse, sauges, pissenlit, marguerite, immortelles, bourrache, trèfles, saint-foin, luzerne, scabieuses, bleuet, tanaisie, fenouil, gaillets, carotte sauvage, angélique, orpins, chèvres-feuilles…

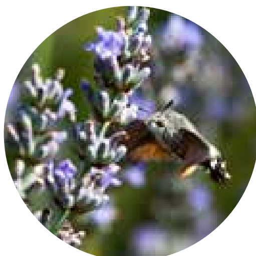
### Que faire ?

- Planter des massifs de plantes aromatiques (mélange de plusieurs espèces) y compris pour remplacer les espaces empierrés ou goudronnés, économiser l'eau et attirer les insectes !
- Associer des bandes ou des zones de mellifères avec des haies pour concentrer les auxiliaires des jardins et cultures.
- Utiliser des espèces locales (adaptées, rustiques, correspondant aux pollinisateurs locaux) plutôt que des plants de pépinières importés et/ou traités.
- Inciter les pépiniéristes à proposer des espèces locales. → Marque et filière Végétal local



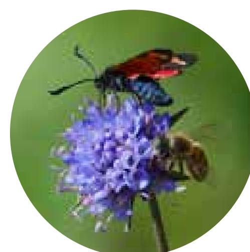
### Syrphes

Ces sortes de mouches imitent les abeilles. Adultes, les syrphes consomment le nectar ou pollen de fleurs et participent à la pollinisation. Leurs larves sont souvent de redoutables prédatrices des pucerons ou d'autres insectes.



### Plantes aromatiques

Lorsqu'elles sont bien implantées, plus les conditions sont rudes et plus elles seront odorantes. C'est leur façon de lutter contre la sécheresse, l'abroutissement et de mieux attirer les insectes.

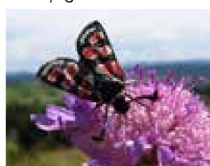


### Insectes pollinisateurs

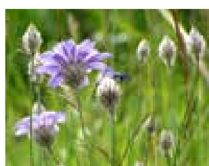
papillons, bourdons et autres poilus

80 % des plantes dépendent d'eux pour leur reproduction. Si les abeilles domestiques sont souvent citées en exemple, il ne faut pas oublier les 10 000 autres espèces françaises qui remplissent ce rôle. La grande majorité des insectes poilus sont des pollinisateurs : abeilles sauvages, bourdons, guêpes, papillons, scarabées, syrphes…

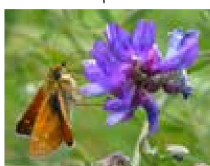
Zygène occitan



Catananche



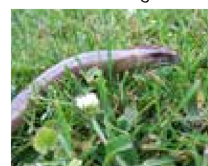
Hespérie



Cétoines dorés



Orvet fragile



## 8. Planter et entretenir des haies champêtres et diversifiées



Les rôles écologiques des haies sont bien connus : barrière ou filtre pour le vent, l'eau, les engrais et les pesticides, la dispersion des graines ou des insectes. Elles constituent aussi des abris et milieux de vie pour de nombreuses espèces. Elles forment un réseau complexe de corridors, favorable à la circulation d'animaux et de plantes. Aux intersections des haies (nœuds), la biodiversité est plus importante : 70 % des espèces d'oiseaux y nichent.

Arborées ou arbustives, avec une base empierrée ou buissonnante, c'est la diversité de leur composition qui en fait la richesse.

Plantées et entretenues, elles offrent du fourrage pour le bétail, du petit bois (chauffage, vannerie…) et des plantes à consommer (sureau, asperges, mûres…).



Hanneton commun

### Que faire ?

- S'inspirer des arbustes et buissons qui poussent naturellement sur votre commune pour les nouvelles plantations.
- Remplacer les haies monospécifiques et uniformes par des haies diversifiées (composition, forme, hauteur, densité).
- Utiliser des arbustes ou arbres mellifères locaux qui complèteront les parterres floraux.
- Conserver de grands ronciers et des zones broussailleuses malgré nos habitudes de « faire propre ».
- Revaloriser les cordons pierreux (*clapàs*) ou anciens murets dont l'entretien est trop coûteux en les couplant avec une haie vive.

→ Consulter les fiches du PNR des Pyrénées Ariégoises : les Haies mélangées

Liste d'essences préconisées pour les plantations de haies



### Fauvette à tête noire

*Sylvia atricapilla*

On l'entend plus qu'on ne la voit. Cet oiseau typique des haies est insectivore et donne l'alerte aux autres lorsqu'un prédateur (chat, fouine, écureuil, rapace) rôde dans les parages.



### Mésange bleue

*Cyanistes cyanus*

Les mésanges sont des oiseaux insectivores et granivores. Elles consomment de nombreuses chenilles et sont de bon auxiliaires des jardiniers.



### Lézard à deux raies

*Lacerta bilineata*

Anciennement appelé Lézard vert, ce reptile aux couleurs vives fréquente les haies à la recherche d'insectes, d'araignées, de chenilles ou même parfois d'escargots à coquille fine. Il a besoin de zones broussailleuses et arborées pour réguler sa température.

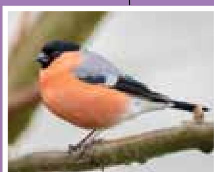


### Cornouiller sanguin

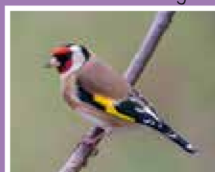
*Cornus sanguinea*

Comme d'autres arbustes utilisés dans les haies, il offre le gite et le couvert à quantité d'insectes, oiseaux et petits mammifères quasiment toute l'année (feuilles, fleurs, fruits).

Bouvreuil pivoine



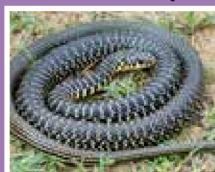
Chardonneret élégant



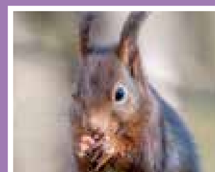
Merle noir



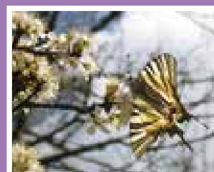
Couleuvre verte et jaune



Ecureuil roux



Flambé





## 9. Prendre soin des jardins et des zones enherbées

Jardins, parcs, cimetières, stades, ronds-points, bords de routes… Toutes ces zones herbeuses constituent un **substitut des prairies et des pelouses naturelles**. Principalement composées de graminées, on y rencontre beaucoup d'autres plantes à la floraison colorée. De nombreux animaux fréquentent également ce milieu (insectes, reptiles, oiseaux, micromammifères…).

Spontanément, les jardins et zones enherbées sont riches et **participent à la fertilisation du sol et à son aération**.

### Que faire ?

- Faucher tardivement et peu fréquemment, ou pratiquer un pâturage extensif sont les meilleurs moyens de conserver la biodiversité de ces milieux.
- Laisser des zones non fauchées permet aux espèces de trouver un refuge et des secteurs de transition lors de leur circulation.
- Mettre des panneaux type ***Refuge à insectes*** ou ***Préservation de la biodiversité en cours*** sur les zones non fauchées permet de faire comprendre aux habitants que ces endroits ne sont ni négligés ni abandonnés mais qu'ils sont, au contraire, gérés.
- **Utiliser les espèces locales et spontanées** permet d'éviter un entretien lourd et l'usage de produits phytosanitaires. Utiliser par exemple les «fonds de grange» pour réensemencer des zones enherbées avec des espèces locales.
- Repenser les aménagements publics pour maximiser les surfaces enherbées (allées des cimetières, cour de récréation, trottoirs...) : éviter leur minéralisation et faciliter ainsi leur entretien.



### Orchidées

Ces fleurs élégantes ont un mode de reproduction si spécialisé qu'elles ont besoin d'espèces d'insectes précises pour être fécondées et d'une espèce de champignon particulière pour permettre à leurs graines microscopiques de germer. Plusieurs espèces sont bio-indicatrices de milieux et de la qualité du sol.



### Chevêche d'Athéna

*Athene noctua*

Cette petite chouette consomme des rongeurs, des insectes et même des vers de terre. Elle affectionne les lotissements, les zones pavillonnaires et les prairies pâturées. De la taille d'un merle, elle a besoin de zones rases pour trouver ses proies.



### Lombric commun

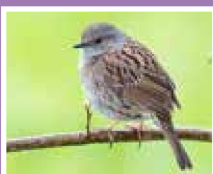
*Lumbricus terrestris*

Sans lui, peu de plantes parviendraient à pousser. Il rend les sels minéraux assimilables par les végétaux en décomposant la matière organique et aère le sol. Notre survie dépend, entre autre, de lui !

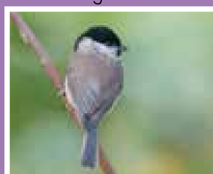
Rougegorge familier



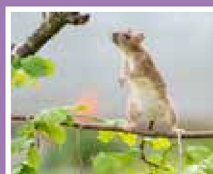
Accenteur mouchet



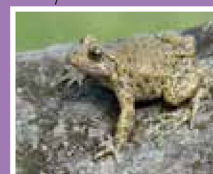
Mésange nonette



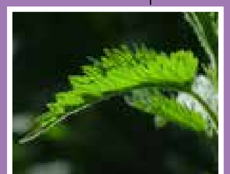
Rat surmulot



Alyte accoucheur



Ortie dioïque

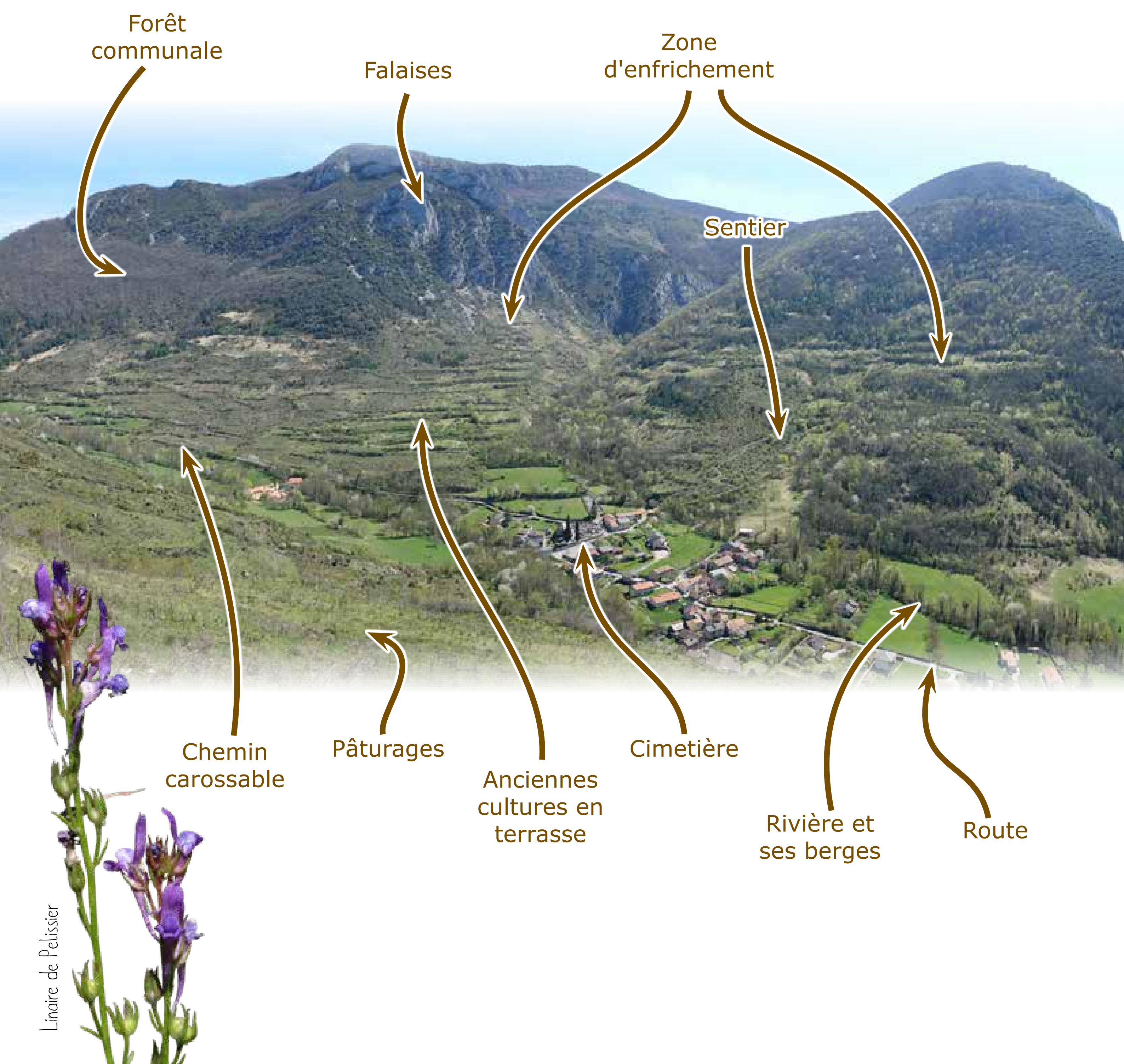


Ana Conservatoire d'espaces naturels Ariège – CPIE Ariège – Ariège Pyrénées le Département 09 – 09 Ariège c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement – Parc naturel régional Pyrénées Ariégeoises – Villes et Villages Fleuris – Pyrénées Ariège Tourisme

Crédits (mai 2021) : Rédaction : ANA-CEN Ariège, CAUE 09, Conseil départemental Ariège ; Conception graphique : Cécile Zimmer Illustratrice - www.cecilezimmer.fr ; Crédits photos : Boris Baillat, Olivier Buisson, Grégory Odemer, Julien Vergne - Illustrations : Julien Vergne.

# DANS LA GLOBALITÉ DES ESPACES EXTENSIFS ET PÉRIPHÉRIQUES

- **L'ensemble des espaces qui ne sont pas à proprement parler dans les centres-bourgs et différents des espaces verts rentrent dans cette catégorie.**
- **Ils constituent un maillage de secteurs peu ou pas entretenus (friches, broussailles), d'alignements d'arbres, de bosquets ou de vergers mais aussi d'abords d'infrastructures routières (routes, parkings) ou pédestres (sentiers, voies vertes).**
- **Ils assurent un rôle de transition avec les secteurs urbanisés, de corridor, de refuge pour la biodiversité et de continuité écologique pour les espèces forestières.**



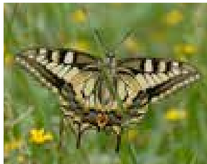


## 10. Maintenir des secteurs de broussailles et de friches, de même que des arbres creux et du bois mort

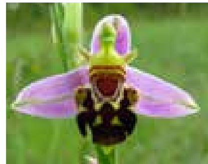
Le maintien d'espaces évoluant librement est très important pour la biodiversité. En effet, ceux-ci offrent des abris, des secteurs de nourriture et des habitats pour beaucoup d'animaux, de plantes et de champignons. Préserver des zones de broussailles, des ronciers et des arbres morts (sur pied ou au sol) peut être mal perçu par la population.

Il est important de développer de la pédagogie vers le grand public afin d'expliquer que ces espaces font partie d'une stratégie de gestion.

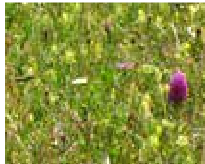
Machaon



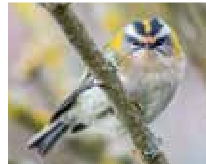
Ophrys abeille



Prairie fleurie



Roitelet triple-bandeau



Renard roux



### Que faire ?

- Définir les secteurs de la commune où ces espaces seront valorisés plus « librement ».
- Réduire les interventions d'entretien au minimum (sécurité routière, incendie…).
- Introduire l'éco-pâturage pour assurer l'entretien, remettre en service l'usage des prés communaux.
- Eviter l'écobuage qui détruit beaucoup d'espèces et surtout qui n'a d'intérêt que s'il est couplé avec un pastoralisme rigoureux.



### Pie-grièche écorcheur

*Lanius collurio*

Ce passereau agit comme un rapace miniature. Il chasse aussi bien des insectes que des petits rongeurs ou lézards parmi les ronciers et les haies denses.



### Belette d'Europe

*Mustela nivalis*

Cette cousine de la fouine et du blaireau, est un prédateur efficace. Grâce à sa petite taille, elle se faufile un peu partout dans les fourrés et les hautes herbes, jusque dans les terriers, pour débusquer rongeurs, passereaux, reptiles et insectes.



### Épeire frelon

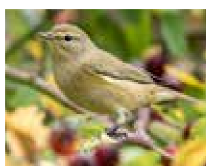
*Argiope bruennichi*

Cette araignée, « costumée » en frelon, est facilement visible dans les zones assez chaudes. Elle se nourrit de gros insectes et est donc le témoin d'un secteur riche en biodiversité.

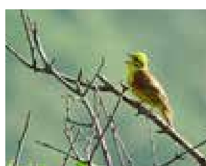
Genet scorpion



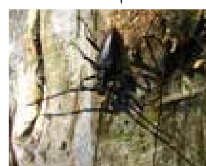
Pouillot véloce



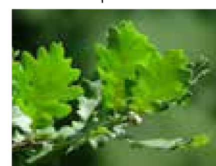
Bruant jaune



Grand Capricorne



Chêne pubescent



# 11. Planter des haies, des bosquets, des alignements d'arbres et des vergers



Afin de densifier le maillage de la trame verte et de lutter contre le réchauffement climatique, planter des arbres tiges dès que c'est possible, en bosquet, en verger ou en alignement. S'assurer au préalable de l'espace disponible et de la nature du sol pour le choix des essences (locales de préférence). L'idéal est de réaliser une connexion de l'ensemble de tous les espaces entre eux. Ces pratiques ont des conséquences positives pour les arbres fruitiers et les cultures (maintien de l'humidité, abri du vent) et, bien-entendu, elles participent au renforcement du réseau de haies et de corridors écologiques.

Les vieilles forêts faisant partie des écosystèmes les plus riches, il est important de préserver des secteurs où les arbres peuvent s'établir en réseau. Pour bien pousser et lutter contre les maladies, les arbres s'entraident via leurs racines et les associations mycorhiziennes. Planter des arbres les uns à côté des autres favorise donc leur développement et leur bonne santé.



Haie de vieux Chênes pubescents

## Que faire ?

- Planter des essences et des variétés locales et/ou anciennes pour les haies comme pour les vergers.
- Laisser la végétation se développer spontanément au pied des haies ou dans les bosquets.
- Privilégier les vergers pâturés pour maintenir le milieu ouvert et faciliter l'accès à la récolte tout en fertilisant le sol.
- Conserver des arbres morts sur pied ou au sol s'il n'y a pas de risque de chute en zone habitée.
- Revaloriser les arbres têtards, particulièrement riches en biodiversité.



## Lucane cerf-volant

*Lucanus cervus*

Ce grand scarabée si singulier était, comme le Hanneton, autrefois assez commun. Mais du fait de la disparition d'arbres morts dans les forêts ou les bosquets, il est devenu rare et est maintenant protégé. Il est l'une des victimes directes de nos interventions systématiques et intensives pour entretenir les espaces.



## Milan royal

*Milvus milvus*

S'il est commun en Ariège, le Milan royal est pourtant rare et menacé à l'échelle européenne. Son régime opportuniste lui permet de chasser des rongeurs, des lombrics mais il est aussi charognard.



Frelon asiatique — Frelon d'Europe — Abeille — Guêpe

## Frelon d'Europe

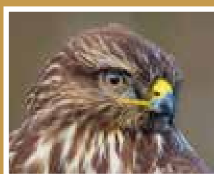
*Vespa crabro*

Sa taille, ses douloureuses piqûres (bien que rares) et la peur qu'il suscite lui valent une haine farouche de la part des humains. Il n'est pourtant pas du tout agressif et a un rôle important dans la régulation des chenilles, araignées, criquets ou guêpes.

Chouette hulotte



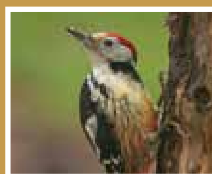
Buse variable



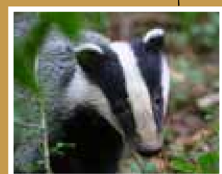
Geai des chênes



Pic mar



Blaireau d'Europe





## 12. Opter pour une gestion différenciée des espaces d'accompagnement afin de conserver des secteurs propices à la faune et à la floraison des plantes

La gestion différenciée consiste à hiérarchiser les différents espaces à entretenir en y corrélant un niveau de prestations d'entretien. Ces dernières vont des espaces extensifs recevant peu ou pas d'interventions aux espaces particulièrement entretenus pour des raisons de fréquentation ou de représentation. Certains espaces d'accompagnement (délaissés de voirie, sentiers pédestres, abords d'infrastructures routières ou de parkings) se prêtent bien à une gestion extensive. Il faut déterminer lesquels et définir le type d'entretien qui peut être très limité (une fauche par an par exemple afin de laisser se développer une strate herbacée ou un pâturage extensif avec des animaux, comme un troupeau communal ou un accord avec un éleveur, une ou deux coupes sélectives des abords d'un sentier pour permettre le passage tout en préservant les strates herbacées et arbustives). Ces actions simples, en étant respectueuses des écosystèmes, vont permettre à la biodiversité de se développer. Ainsi, en s'adaptant, la commune pourra profiter durablement de ses effets.

### Que faire ?

- Privilégier l'entretien par le bétail, l'entretien mécanique ou le désherbage thermique.
- Utiliser des moyens de lutte biologiques ou bactériologiques qui sont souvent efficaces (cependant, on ne mesure pas bien les conséquences à moyen et long terme provoquées par l'introduction d'espèces venues d'ailleurs).
- Retarder les périodes d'entretien pour permettre à de nombreux jeunes animaux de trouver refuge ailleurs.
- Associer les habitants aux réflexions quant aux stratégies adoptées pour mettre en place une gestion différenciée (secteurs, périodes, méthodes, signalisation…).
- Communiquer et installer une signalétique pour expliquer faire comprendre aux habitants les pratiques plus respectueuses de l'environnement mises en place par la commune.

→ *Consulter les guides sur la gestion différenciée : CAUE du Tarn ou CAUE de Vendée*



### Lièvre d'Europe

*Lepus europaeus*

Sa population française est en recul depuis les années 1990 mais l'espèce n'est toutefois pas en danger. Fréquentant les zones herbeuses, les cultures et les lisières de forêts, les levrauts sont régulièrement involontairement tués lors des récoltes ou lors d'épandage de pesticides. D'où l'intérêt de retarder les fauches.



### Huppe fasciée

*Upupa epops*

Elle fait partie des oiseaux qu'on est toujours content de croiser tant elle est gracieuse et facile à identifier grâce à ses couleurs et son chant. Elle niche généralement dans des murets de pierre sèche, protégée par des broussailles.



### Bleuet

*Cyanus segetum*

Comme toutes les autres messicoles (plantes des moissons), le bleuet ornait abondamment les champs de céréales et en augmentait la qualité fourragère. Ses nombreuses vertus médicinales étaient appréciées. Mais les modifications du modèle agricole mondial ont presque eu raison de lui.

Crédits (mai 2021) : Rédaction : ANA-CEN Ariège, CAUE 09, Conseil départemental Ariège ; Conception graphique : Cécile Zimmer Illustratrice - www.cecilezimmer.fr ; Crédits photos : Olivier Buisson, Cécile Brousseau, Audrey Danesin, Julien Garric, Frédéric Mola, Julien Vergne - Illustration Hyménoptères : Adobe Stock

# Pour aller plus loin

De nombreuses ressources existent et des partenaires peuvent vous aider localement dans vos démarches

## Contacts utiles / partenaires

- Ana-Conservatoire d'espaces naturels Ariège, ***ariegenature.fr***
- Conseil départemental de l'Ariège, Direction de l'Aménagement et de l'Environnement, service Aménagement urbain / Déchets, ***ariege.fr***
- Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de l'Ariège, ***les-caue-occitanie.fr/ariege***
- Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises, ***parc-pyrenees-ariegeoises.fr***

## Sciences participatives

*Améliorer la connaissance de votre territoire et impliquer la population*

- **Vigie nature** : diverses thématiques de science participative sur la biodiversité - ***www.vigienature.fr***
- **Florilèges prairies urbaines** et **Propage** : pour connaître les effets des pratiques de gestion sur la qualité écologique des prairies - ***www.suivis-espaces-verts.fr***

## Labels

*Valoriser vos initiatives*



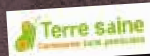

**Villes et villages fleuris**
www.villes-et-villages-fleuris.com



**Ville-Nature ou Intercommunalité-Nature**
www.capitale-biodiversite.fr



**Villes et villages étoilés**
www.anpcen.fr




**Terre saine**
https://www.ecophyto-pro.fr/n/presentation/n:267

BIODIVERSITÉ POUR NOS ENFANTS !

## Outils à développer

Actions en faveur de la biodiversité sur votre territoire

- **Territoire engagé pour la Nature (TEN)** : Programme valorisant des plans d'actions en faveur de la biodiversité ***ofb.gouv.fr/territoires-engages-pour-la-nature***
- **Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)** : Dispositif définissant les zones à enjeux de biodiversité quotidienne - ***abc.naturefrance.fr***

## Ressources

*Documents techniques*

- ***www.biodiversiteetbati.fr***
- ***urbanisme-bati-biodiversite.fr***
- ***www.fncaue.com/biodiversite***
- ***www.biodiversite-positive.fr***
- ***www.nature-en-ville.com***
- ***www.plante-et-cite.fr***
- ***www.jardiner-autrement.fr***


**Partenaires techniques**















**Projet financé par le Conseil départemental de l'Ariège**

Rédaction : *Maïa Echeverria, Julien Vergne (ANA-CEN Ariège), Oriane Vézian (Conseil départemental Ariège), Agnès Legendre (CAUE 09)*

Relecture : *ADT Ariège-Pyrénées, Jury «Villes et Villages Fleuris», PNR Pyrénées ariégeoises...*

Conception graphique fiches : *Cécile Zimmer Illustratrice - www.cecilezimmer.fr*

Conception graphique pochette, photos et illustrations : *Julien Vergne*

- Mai 2021 -